ной активности крови артерий, воротной и печеночной вен у крупного рогатого скота // Бюлл. ВНИИФБиП С.-х жив. Боровск, 1974. Вып.1. (31). С. 37-39.
3. Баканов В.П., Овсищер Б.Р. Летнее кормление молочных коров. М: Колос, 1982. 179 с.
4. Ньюман У. Ньюхан М. Минеральный обмен кости. М.: Изд.ин.мест., 1961. С. 262-266

А.А. Арбузова, И.В. Гордеева, А.А. Кузьминых, А.В. Кузнецов, А.П. Мансуров, Г.И. Григорьева, М.А. Кульчицкая
(ФГОУ ВПО Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия, ФГУП НПО «Микроген» МЗ РФ, филиал «Нижегородское предприятие по производству бактерийных препаратов «ИмБио»)

УПРАВЛЕНИЕ МИКРОЭКОЛОГИЕЙ ОРГАНИЗМА ПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ – АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ОЗДОРОВЛЕНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В последние годы ведущее место в патологии сельскохозяйственных животных занимают болезни молодняка, основной причиной гибели его являются кишечные и острые респираторные инфекции, обусловленные в значительной мере нарушениями микроэкологии организма: дисбактериозами, иммунодефицитным состоянием и истощением адаптационных механизмов. Большой проблемой продолжают оставаться болезни репродуктивных органов коров, в частности, эндометриты и маститы, что во многом связано также с указанными выше явлениями. Современные исследователи находятся в состоянии постоянного поиска оптимальной стратегии и тактики в борьбе за поддержание здоровья продуктивных животных, а также за обеспечение продовольственной безопасности и получение качественной и экологически чистой продукции животноводства.

Нами в течение нескольких лет в ряде животноводческих хозяйств Нижегородской области применялись научно обоснованные системы повышения ветеринарного благополучия крупного рогатого скота с помощью физиологических методов коррекции микроэкологии животных.

Хорошие результаты получены при лечении телят с клиническими признаками кишечных расстройств с помощью таких физиологических корректоров микроэкологии, как пробиотики. Для изучения корригирующего влияния на микробиоценозы животных различных пробиотиков были использованы препараты живых бактерий нормофлоры: суппозитории с бифидум- и лактобактериями, с окарином (3 штамма E.coli и 1 штамм Streptococcus faecalis) , а также лиофильно высушенные препараты окарин, бифидум- и лактобактерин (предприятие «ИмБио», г. Нижний Новгород) и жидкий препарат ветолакт (ОАО «Биоавтоматика», г. Нижний Новгород).

Результаты показали, что применение бактерийных препаратов при лечении кишечных расстройств у телят позволило значительно ускорить сроки излечения (рис. 1), сохранить всех телят и обеспечить прибавку в весе в среднем от 1 до 7 кг за время эксперимента. В контрольной группе, получавшей традиционное лечение, падеж составил 10%, наблюдалась низкая прибавка в весе по группе, а отдельные животные за период эксперимента уменьшили массу тела.

Препараты пробиотиков (бифидум– и лактобактерин) и специфических бактериофагов с высокой эффективностью были использованы для лечения различных форм эндометритов коров, которые, как нами показано, развивались на фоне нарушения микроэкологии генитального тракта и формирования полимикробных ассоциаций из патогенных и условно-патогенных бактерий при резком уменьшении (до полного отсутствия) количества собственных лакто- и бифидобактерий. При этом, большинство выделенных нами бактериальных культур проявили лекарственную устойчивость к широкому спектру антибиотических препаратов.

Использование для лечения только пробиотических препаратов привело к

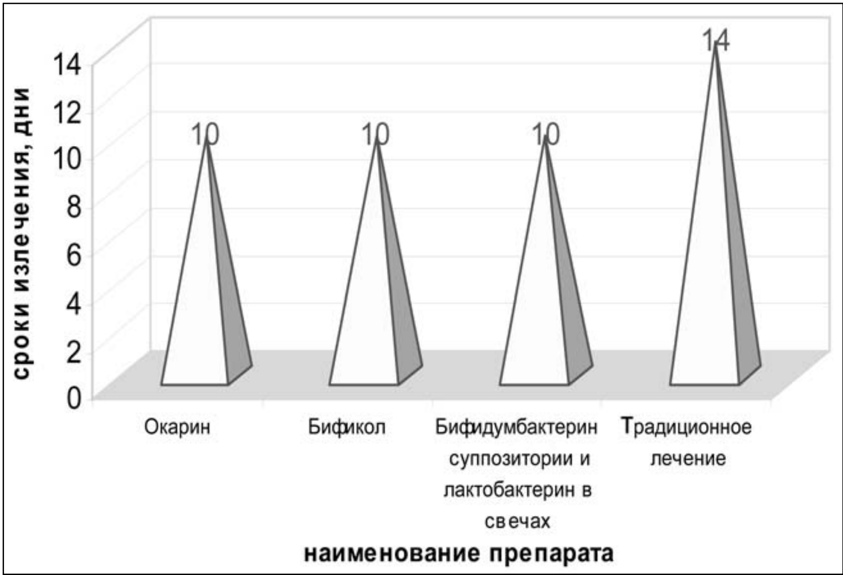


Рис. 1. Динамика сроков излечения телят с желудочно-кишечными расстройствами при коррекции микробиоценозов кишечника пробиотическими препаратами (14 дней)

Таблица

Влияние коррекции микробиоценозов коров при лечении острых эндометритов на технологические показатели

Технолологические показатели	Группы животных по видам лечения				Клинически здоровые животные (n=10)
	Традиционная терапия (n=4)	Пробиотики (n=4)	Бактериофаги (n=4)	Пробиотики + бактериофаги (n=2)	
Сроки излечения, дни	16,5±1,55	7,5±0,40	7,0±0,25	6,5±0,35	
Оплодотворяемость от первого осеменения	-	-	-	-	
Кратность последующих осеменений	4,2±0,5	3,5±0,23	3,5±0,5	2,5±0,4	3,4±0,4
Продолжительность сервис периода, дни	112,0±0,6	59,2±12,7	68,0±10,1	47,5±8,5	74,5±5,3

улучшению и, в конечном итоге, нормализации микробиоценозов генитального тракта коров, что, в свою очередь, позволило сократить срок лечения до 7,5±0,4 дня (в контроле 16,5±1,5), сервис-периода до 59,7±12,7 дней (в контроле-112,0±5,5), кратность осеменения составила 3,5±0,3 (в контроле 4,2±0,4).

Бактериофаготерапия, как монометод, также способствовала сокращению сроков лечения до 7,0±0,2 дня (в контроле 16,5±1,5), сервис-периода до 68,7±10,0 дней (в контроле-112,0±5,5), кратность осеменения составила 3,5±0,5 (в контроле 4,2±0,4).

Наилучшие результаты получены при комплексном лечении больных животных с применением пробиотических и бактериофаговых препаратов: достигнуто сокращение срока излечения до 6,5±0,3 дня (в контроле 16,5±1,5), сервис-периода до 47,5±8,5 дней (в контроле-112,0±5,5), кратность осеменения составила 2,5±0,3 (в контроле 4,2±0,4) (рис. 2, табл.).

При изучении маститной патологии коров установили, что важным этиологическим фактором этого заболевания являются полимикробные ассоциации, формирующиеся в молочной железе. Как правило, острые формы маститов коров сопровождаются появлением и развитием в тканях молочной железы патогенной (*St. dysgalactiae, S. aureus*) и условно-патогенной (*S. epidermidis. S. xylosus, Candida spp.*) микрофлоры. Между присутствием в составе микрофлоры генитального тракта коров и их молочной железы отдельных видов микроорганизмов (*S. aureus, S. epidermidis и S. xylosus*) и развитием в этих органах воспалительного процесса установлена тесная прямая корреляция (коэффициент корреляции r=+0,94).

По литературным данным, рядом эффектов, которые можно было бы использовать в терапии и профилактике маститов

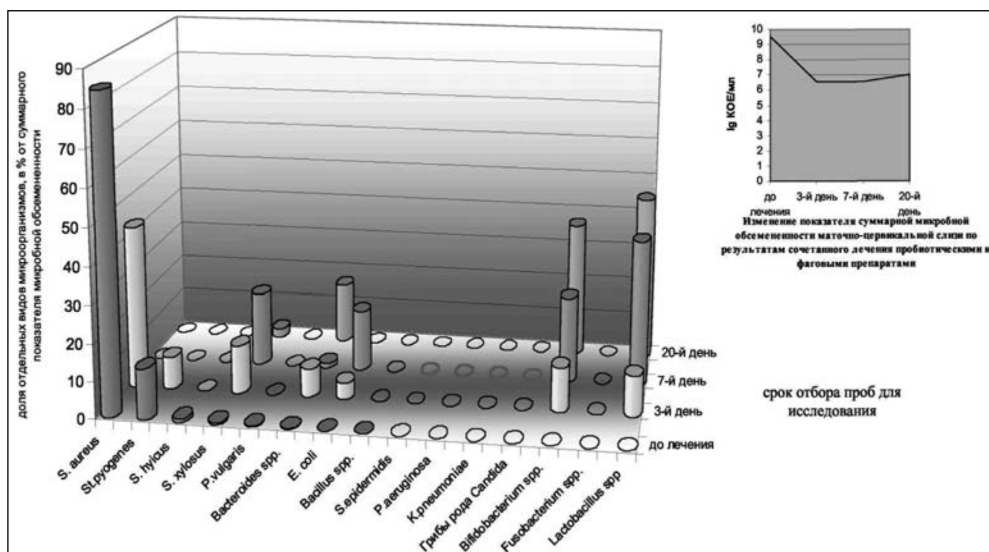


Рис. 2. Динамика изменений в структуре маточно-цервикальных микробиоценозов коров в результате сочетанного лечения острого эндометрита пробиотическими (лакто- и бифидумбактерин) и бактериофаговыми препаратами

у коров, обладает электромагнитное излучение крайне высоких частот (ЭМИ КВЧ) мм-диапазона. На сегодняшний день доказано, что мм-излучение является антиоксидантом физической природы, вызывает улучшение микроциркуляции крови в поврежденных тканях, оказывает антистрессорное действие, снижает импульсную активность и пороги восприятия рецепторов, оказывает противоотечный, противовоспалительный и противоболевой эффект [1, 2, 3, 4].

Нами в лечебно-профилактических мероприятиях при маститах крупного рогатого скота в условиях эксперимента был использован метод электромагнитного излучения крайне высоких частот (ЭМИ КВЧ) мм-диапазона. Для проведения опытов был использован аппарат для КВЧ-терапии «ПОРТ-ЭЛМ/НН» с рабочей частотой 42,25 Ггц.

С лечебной целью мм-воздействие проводили в зоне биологически активных точек, расположенных у основания сосков вымени коров. В профилактических целях использовали другую конструкцию аппарата, который закреплялся на стаканчики доильного аппарата, что позволяло проводить воздействие мм-излучения в момент дойки .

В результате проведенных исследований установили, что применение миллиметрового излучения является перспективным методом нормализации гомеостаза молочной железы. Использование ЭМИ КВЧ-терапии на фоне этиотропной терапии сокращало продолжительность лечения и увеличивало процент излеченных животных, однако данный способ воздействия не замещал этиотропную терапию при сформировавшемся мастите. Однако мм-излучение как метод физиологического нормализующего воздействия на ткани животного позволяет поддерживать гомеостаз вымени и профилактировать развитие мастита, что может иметь большое значение в обеспечении экологической чистоты продукции животноводства.

Метод ЭМИ КВЧ-терапии был использован также как способ коррекции системных иммунодефицитов для профилактики желудочно-кишечных болезней у новорожденных телят в условиях хозяйства. Телятам опытной группы в течение 10-12 дней после рождения, проводили воздействие ЭМИ КВЧ с помощью аппарата «ПОРТ – ЭЛМ/Н» один раз в сутки на области щитовидной и вилочковой желёз поочередно.

Результаты показали, что в группе телят под воздействием ЭМИ КВЧ значительно повысились иммунобиологические показатели крови (количество лейкоцитов – на 42,8%, гемоглобин и общий белок сыворотки крови – на 13,5-14,0%, бактерицидная и лизоцимная активность – на 32,0-40,4%, количество общих иммуноглобулинов – на 35,9%, Т– и В–лимфоцитов на 67,3-86,7) и в результате достигнута 100%-ная сохранность (в контроле – 80%).

Таким образом, комплексное применение системы экологических методов коррекции микроэкологии животных, вклю-

чающей нормализацию микробиоценозов и стимулирование иммунной системы в физиологических режимах, позволяет достигнуть ветеринарного благополучия и приблизиться к получению экологически чистой продукции животноводства.

РЕЗЮМЕ

Изучена эффективность применения биологических препаратов (пробиотиков и бактериофагов) для предотвращения и лечения желудочно-кишечных расстройств телят раннего возраста , а также для лечения коров с острыми формами эндометрита. Показана эффективность мм-излучения для лечения острых форм мастита коров и в целях стимуляции иммунной системы новорожденных телят для повышения общей резистентности, сопротивляемости организма и профилактики желудочно-кишечных болезней.

SUMMARY

Safe alternative to antibiotics for prevention and treatment of calf''s gastroenteric frustration has become an application of lactic and other normoflores bacteria in probiotics form for prophylaxis, termination or simplification of diarrheas. The article presents a microbiology of the genital tract of endometritis in the dairy cow and efficacy for treatment of postpartum endometritis in cows with bacterial probiotics and bacteriophages. As a physiological method of achieving normalisation of living cells, low-intensity MM band EMR has already proven effective in the context of etiotropic therapy for acute mastitis. It serves as support for udder homeostasis and as a prophylactic against the development of mastitis. Electromagnetic radiation with range of millimeter band has been found to increase immunological status as well as natural resistance in newborn calves and can be used for prophylaxis of gastroenteric diseases.

Литература

1. Бецкий О.В., Кислов В.В., Лебедева Н.Н. Миллиметровые волны и живые системы. М.: САЙНС-ПРЕСС. 2004. 272 с
3. Запорожан В.Н., Хаит О.В., Реброва Т.Б. Влияние КВЧ - воздействий на состояние иммунной системы. / Вопросы использования электромагнитных излучений малой мощности крайне высоких частот (миллиметровых волн) в медицине. КВЧ-терапия, часть 1. сборник №1 МИС.
4. Исянов М.Р. Применение микроволновой резонансной терапии при гинекологических заболеваниях.
5. Темурьянц Н.А., Чуян Е.Н. Антистрессовое действие миллиметровых волн. Вопросы использования электромагнитных излучений малой мощности крайне высоких частот (миллиметровых волн) в медицине. КВЧ-терапия, часть 3. сборник №3 МИС.

УДК 619:615.2

Ю.П. Балым, В.И. Беляев, Т.И. Ермакова

(Управление ветеринарной медицины Харьковской области (Украина), Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт фармакологии, патологии и терапии (ВНИВИФПиТ, г. Воронеж, РФ))

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СЕЛЕНООРГАНИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА СЕЛЕКОР

В настоящее время в медицине и ветеринарии применяются неорганические и органические препараты селена (А.Н. Алименко, 2004; В.И. Беляев и др., 2004). Неорганические – селенит или селенат натрия, бария и др. довольно токсичны (1-2 класс токсичности), с низкой биодоступностью (20-30%) и менее эффективны, чем органические. Из органических препаратов селена используются селенофилы, дрожжевой биоселен, ДАФС-25, селенопиран и, практически неизученный, селекор – диметилдипиразолилселенид (ДМДПСд). В литературе имеются даные по токсичности селекора для крыс, но они довольно противоречивы (И.В. Саноцкий, 2001). Поэтому целью наших исследований было проведение токсико-метрической оценки селекора с помощью экспресс-биотеста на инфузориях Paramecium caudatum (В.С. Бузлама и др., 1997). Данная методика позволяет оценить как биостимулирующее, так и бактерицидное действие новых лекарственных препаратов.

В экспериментах использовали клон парамеций, находящихся в стационарной фазе роста.

Результаты рассчитывали по формуле: ИБА= $T_о/T_к$, где ИБА – индекс биологической активности;

$T_к$ – продолжительность жизни (минут) под действием разрешающего фактора клеток, проживших 24 часа в среде с испы-